

Docket No.: 248145US2S/tma



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoshihisa IWATA, et al.

SERIAL NUMBER: 10/765,131 GROUP: 2824

FILED: January 28, 2004 EXAMINER: NGUYEN, NAM THANH

FOR: MAGNETIC RANDOM ACCESS MEMORY DEVICE

REQUEST FOR PRIORITY ACKNOWLEDGMENT

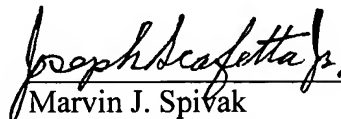
MAIL STOP ISSUE FEE
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
ALEXANDRIA, VA 22313-1450

SIR:

In the matter of the above-identified application we hereby request acknowledgment of the priority papers filed 01/28/2004, as evidenced by the enclosed copies of the date-stamped filing receipt, the Request for Priority and the first 4 pages of the Priority Document(s).

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

Joseph Scafetta, Jr.
Registration No. 26,803

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/04)



M. E

Dept.: IP-1/JF

By: MJS/abd

OSMM&N File No. 248145US2S

Serial No. New Application

In the matter of the Application of: Yoshihisa IWATA, et al.

For: MAGNETIC RANDOM ACCESS MEMORY DEVICE

Due Date: 01/30/04

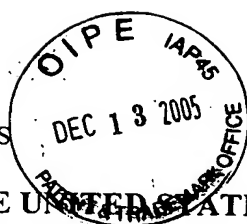
The following has been received in the U.S. Patent Office on the date stamped hereon:

- 124 pp. Specification 31 Claims/Drawings 42 Sheets and
2 Pages Application Data Sheet
- Utility Patent Application Transmittal
- Request for Priority
- Priority Doc (1)
- Credit Card Form for \$1,098.00
- Dep. Acct. Order Form
- Fee Transmittal Form
- Information Disclosure Statement
- PTO-1449
- Cited References (7)
- Statement of Relevancy
- List of Related Cases
- Cited Pending Applications (1)
- White Advance Serial Number Card



COPY

Docket No. 248145US25



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Yoshihisa IWATA, et al.

GAU:

SERIAL NO: New Application

EXAMINER:

FILED: Herewith

FOR: MAGNETIC RANDOM ACCESS MEMORY DEVICE

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed

- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
Japan	2003-121633	April 25, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
☐ are submitted herewith
☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Marvin J. Spivak
Registration No. 24,913

COPY

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2003年 4月25日

出 願 番 号

Application Number:

特願2003-121633

[ST.10/C]:

[JP2003-121633]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社東芝

NOT AVAILABLE COPY

COPY

2003年 5月23日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3038213

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000205878

【提出日】 平成15年 4月25日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G11C 11/15

【発明の名称】 磁気ランダムアクセスメモリ

【請求項の数】 26

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝マ
イクロエレクトロニクスセンター内

【氏名】 岩田 佳久

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町 1 番地 株式会社東芝マ
イクロエレクトロニクスセンター内

【氏名】 清水 有威

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

BEST AVAILABLE COPY

COPY

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100108855

【弁理士】

【氏名又は名称】 蔵田 昌俊

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

BEST AVAILABLE COPY

COPY

【書類名】 明細書
【発明の名称】 磁気ランダムアクセスメモリ
【特許請求の範囲】

【請求項1】 メモリ素子である磁気抵抗効果素子が二次元平面的に配置されたメモリセルアレイと、

前記磁気抵抗効果素子の位置に対応して直交するように前記メモリセルアレイの行方向および列方向にそれぞれ配設され、前記行方向に電流を流すことによって列方向に発生する電流磁界と列方向に電流を流すことによって行方向に発生する電流磁界によって前記磁気抵抗効果素子に選択的にデータを書き込む第1の書き込み配線および第2の書き込み配線と、

前記第1の書き込み配線に流れる書き込みパルス電流および前記第2の書き込み配線に流れる書き込みパルス電流の少なくとも一方の書き込みパルス電流の温度依存性を制御する制御回路

とを具備することを特徴とする磁気ランダムアクセスメモリ。

【請求項2】 前記制御回路は、前記少なくとも一方の書き込みパルス電流に温度依存性を持たせないことを特徴とする請求項1記載の磁気ランダムアクセスメモリ。

【請求項3】 前記制御回路は、高温になるに従って前記少なくとも一方の書き込みパルス電流が大きくなるように温度依存性を持たせるように制御する制御回路

とを具備することを特徴とする請求項1記載の磁気ランダムアクセスメモリ。

【請求項4】 前記制御回路は、前記第2の書き込み配線に流れる書き込みパルス電流の印加時間が前記磁気抵抗効果素子に書き込むデータによって異なるように制御することを特徴とする請求項3記載の磁気ランダムアクセスメモリ。

【請求項5】 前記制御回路は、前記第1の書き込み配線に流れる書き込みパルス電流の印加時間と前記第2の書き込み配線に流れる書き込みパルス電流の印加時間が前記磁気抵抗効果素子に書き込むデータによって異なるように制御することを特徴とする請求項3記載の磁気ランダムアクセスメモリ。

【請求項6】 前記制御回路は、前記第1の書き込み配線に流れる書き込み

BEST AVAILABLE COPY

COPY